

Türkçe Makalelerin Dergilere Dağılımı ve Bradford Yasası *

Scatter of Turkish Articles to Journals and the Bradford Law

Yaşar Tonta ve Umut Al

Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü, 06800 Beytepe, Ankara.
{tonta, umutal}@hacettepe.edu.tr

Öz: Dergilerde yayımlanan makalelerle ilgili bibliyometrik bulgular bilim ve teknoloji yol haritalarının oluşturulmasında ve kütüphanelerde koleksiyon yönetim politikalarının geliştirilmesinde kullanılmaktadır. Türkçe makalelerin bibliyometrik özelliklerini inceleyen analitik çalışmalara pek rastlanmamaktadır. Bu çalışmada *Cumhuriyet Dönemi Makaleler Bibliyografyası 1923-1999 (CDMB)* adlı kaynakçada dizinlenen yaklaşık 518.000 Türkçe makalenin dergilere dağılımının Bradford Yasasına uyup uymadığı test edilmiştir. Nispeten az sayıdaki çekirdek dergilerin her konudaki makalelerin önemli bir kısmını içerdiği gözlenmiş, ancak dağılımların Bradford Yasasına pek uymadığı anlaşılmıştır. Toplam dergi sayısının sadece %3,2'sini oluşturan 80 “çekirdek” dergi bütün makalelerin üçte birini, toplam dergi sayısının yaklaşık %7'sini oluşturan 182 dergi bütün makalelerin yarısını, bütün dergilerin yaklaşık %15'ini oluşturan 358 dergi ise bütün makalelerin üçte ikisini içermektedir. Toplam dergilerin yaklaşık %86'sını oluşturan 2151 verimsiz dergi ise bütün makalelerin sadece üçte birini içermektedir. Her konuda en fazla makale yayımlanan ilk gruptaki “çekirdek” dergi sayıları Bradford Yasasının öngördüğünden daha yüksek gerçekleşmiştir. Makalelerin dergilere dağılımı Bradford Yasasına en çok uyan konu dil, en az uyanlar ise teknoloji (uygulamalı bilimler), tıp, sosyal bilimler, doğa bilimleri ve matematiktir. Konu bakımından homojen kaynakçalar klasik Bradford Yasasına daha çok uymaktadır. Türkiye'nin bilim ve araştırma performansını ölçmek ve “yol haritası” oluşturmak amacıyla bibliyometrik araştırmaların sonuçlarından yararlanılmalı, bibliyometrik bulgulara dayanan

çekirdek Türkçe dergiler kütüphane koleksiyonlarına kazandırılmalıdır.

Anahtar sözcükler: Cumhuriyet Dönemi Makaleler Bibliyografyası 1923-1999, Türkçe dergiler, Bradford Yasası, makalelerin dergilere dağılımı

Abstract: *Bibliometric findings obtained through the analyses of articles published in journals are used to create scientific and technological road maps and to develop collection management policies in libraries. Yet such analytical studies reviewing the bibliometric characteristics of Turkish articles are scarce. This paper tests if the distribution of some 518,000 Turkish articles to journals conforms to the Bradford Law. Data comes from the Bibliography of Articles of the Republican Era 1923-1999 (BARE) that was recently published on CD-ROM by the Turkish National Library. Although a significant percentage of all articles in a given subject appeared in a relatively few numbers of journals, the distribution of articles to journals did not quite fit the Bradford Law. Eighty “core” journals constituting only 3.2% of all journals contained one third of all published articles while 182 journals contained half, and 358 journals contained two thirds of all articles. A library collection containing the core Turkish journals will likely satisfy the significant percentage of the information needs of users in scientific subjects. Some 2,151 journals constituting 86% of all journals contained a mere one third of all articles. The number of the most productive core journals in each subject was higher than that predicted by the Bradford Law. Articles in linguistics fitted the law best while articles in technology, medicine, social and natural sciences and mathematics fitted the least. Bibliographies with homogeneous*

* Bu çalışma TÜBİTAK Sosyal Bilimler Araştırma Grubu (SOBAG) tarafından desteklenen “Türkiye'nin bilimsel yayın haritası: Türkiye'de dergi yayıncılığı üzerine bir araştırma” başlıklı projenin (Proje no: 105K088) sonuç raporuna dayanarak hazırlanmıştır. Proje raporu için bkz. <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/yayinlar/cdmb-projesi-sonuc-raporu-24ocak.pdf>

S. Kurbanoğlu, Y. Tonta ve U. Al (Yay. haz.), *Değişen Dünyada Bilgi Yönetimi Sempozyumu*, 24-26 Ekim 2007, Ankara. *Bildiriler*. Ankara: H.Ü. Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü, 2007.

subjects seem to fit the classical Bradford Law better. Findings of bibliometric studies should be used to measure the performance of Turkish science and research, and to develop a science and technology “road map”. Core Turkish journals based on bibliometric findings should be acquired by libraries.

Keywords: Bibliography of Articles of the Republican Era 1923-1999, Turkish journals, Bradford Law, scatter of articles to journals

Giriş

Sürelî yayımlar bir ülkede bilim düşüncesinin gelişmesine ve bilim kurumlarının oluşmasına önemli katkıda bulunmaktadır (Koloğlu, 1987). Türk yayıncılık tarihi açısından da oldukça önemli bir yer tutan sürelî yayınlarda çıkan makalelerin bibliyometrik özellikleri konusunda yapılan araştırmaların sayısı ne yazık ki sınırlıdır.

“Bibliyometri” terimi, kısaca, “matematiksel ve istatistiksel yöntemlerin kitaplar ve diğer iletişim ortamlarına uygulanması” olarak tanımlanır (Pritchard, 1969). Bibliyometrik araştırmalarda belgelerin ya da yayımların belirli özellikleri analiz edilerek bilimsel iletişim ve yayıncılığa ilişkin çeşitli bulgular elde edilmektedir. Bibliyometrik veriler büyük oylumlu verilerin kullanılmasını gerektirdiğinden, bilimsel disiplinlerin uzunlamasına (longitudinal) araştırılmasında büyük kolaylık sağlamaktadır. Bibliyometri, bilginin saçılımı, büyümesi ve yaşlanması ile ilgili araştırmalarda da kullanılmaktadır. Prof. Dr. Hasan Işın Dener’in de vurguladığı gibi “bibliyometristlerin, istatistikçilerin, ekonometristlerin, sosyometristlerin ve diğer akademisyenlerin” sürelî yayımlarla ilgili bibliyometrik araştırmalara ilgi göstermeleri gerekmektedir (Kozak, 2003, s. viii).

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de 1923-1999 yılları arasında çıkan sürelî yayınlarda yer alan ve Milli Kütüphane tarafından CD-ROM olarak yayımlanan *Cumhuriyet Dönemi Makaleler Bibliyografyası 1923-1999*’da (CDBM) dizinlenen yaklaşık 518.000 makalenin bibliyometrik özelliklerini incelemek ve Türkçe makalelerin dergilere dağılımının Bradford Yasasına uyup uymadığını test etmektir.

Literatür Değerlendirmesi

Bradford’un Saçılım Yasası “belirli bir konudaki literatürün dergilere saçılımını ya da dağılımını tanımlamaktadır” (Garfield, 1980, s. 476). İlk olarak 1934 yılında formüle edilen Bradford Yasasına göre “bilimsel dergiler belirli bir konuda yayımlanan makalelerin azalan verimlilik sırasına göre düzenlenirse, dergiler özelde sadece bu konuda makaleler yayımlayan çekirdek bir dergi grubuna ve çekirdek grupla aynı sayıda makale içeren birçok gruba ya da bölgeye bölünebilir” (Bradford, 1934;

aktaran: Hertz, 1987, s. 175). Garfield’a göre Bradford Yasası “evrenselliğini temelde bilimin bütünlüğünden alır – yani her bilimsel alan ne kadar uzak da olsa bir diğer alanla ilgilidir.” Garfield (1980, s. 477) bu hususu şöyle yorumlamaktadır: “Belirli bir konuda bir kaynakça derlemek isterseniz, küçük bir çekirdek grup derginin o konu ya da disiplinde yayımlanan makalelerin her zaman önemli bir kısmını (üçte birini) içerdiğini bulursunuz. Daha sonra ikinci ve daha fazla sayıda dergi içeren bir grubun bütün makalelerin diğer üçte birini, çok daha fazla sayıda dergi içeren çok daha büyük bir dergi grubunun da son üçte birini içerdiğini görürsünüz.” Bradford Yasası kütüphanelerde koleksiyon yönetiminden atıf analizine kadar birçok alanda kullanılmaktadır.

Bradford Yasasındakine benzeyen bir yoğunlaşma literatürde atıf yapılan makalelerin dergilere dağılımında da gözlenmiştir. Garfield, 1969 yılının son çeyreğinde *Science Citation Index* tarafından dizinlenen 2200 dergide yayımlanan makalelerin kaynakçalarında yer alan yaklaşık bir milyon atfı incelemiş, tüm atıfların yarısının 152 dergide yayımlanan makalelere, %70’inin yaklaşık 500 dergide yayımlanan makalelere yapıldığını saptamıştır (Garfield, 1972, s. 476). Bu bulgular sonucunda Garfield, yaklaşık 1000 çekirdek dergiden oluşan bir koleksiyonun bütün bilimsel disiplinlerin ihtiyacını karşılamaya yeteceğini öne sürmüştür. Garfield, Yoğunlaşma Kuramını (Garfield’s Law of Concentration) açıklarken kuyruklu yıldız benzetmesini kullanmakta, kuyruklu yıldızın merkezinde belli bir konudaki çekirdek dergilerin (ilk üçte birlik kısım) yer aldığına, kuyruk kısmında ise (son üçte birlik kısım) zaman zaman ilgili konuda makaleler yayımlayan ek dergilerin bulunduğuna ve kuyrukta yer alan dergilerin başka bir konunun çekirdek dergileri olabileceğine dikkat çekmiştir (Garfield, 1983, s. 21, 160).

Benzer bir olguya ekonomide (Pareto Yasası) ve diğer disiplinlerde de rastlanmaktadır. Örneğin, Trueswell’in 80/20 kuralı bir kütüphanede ödünç verilen kitapların %80’inin kütüphane koleksiyonunun sadece %20’sinden geldiğine dikkati çekmektedir (Trueswell, 1969; Burrell, 1985; Egghe, 1986). Bradford Saçılım Yasasının dayandığı varsayımlar doğruysa belirli bir konudaki literatür ihtiyacının o konuda yayımlanan az sayıda çekirdek dergi ile karşılanabileceği ortaya çıkmakta, bu durum koleksiyon geliştirme ve yönetimi konusunda karar verilirken önemli bir ölçüt olarak dikkate alınmaktadır.

Brookes (1968, s. 256), Bradford Yasasının sadece belli bir konuda yayımlar içeren koleksiyonlara değil, bütün konularda yayımlar içeren koleksiyonlara da uygulanıp uygulanamayacağını sorgulamıştır. Başka bir deyişle Brookes, olasılık kuramına göre, çeşitli konulardaki ilişkili ya da ilişkisiz Bradford dağılımlarının birleştirilmesiyle yeni bir Bradford dağılımı elde edilip edilemeyeceğini merak etmiştir. Brookes, bir süre sonra Bradford Yasasının kuramsal olarak Poisson modeliyle araştırılabileceğini, dergilerin kullanımı rastgele bir olay olarak

görülebileceğinden, Bradford türü dağılımların Poisson dağılımına benzetilebileceğini öne sürmüştür (Brookes, 1977, s. 180): “Böylece, çeşitli konularda dergiler içeren bir koleksiyon ve bu koleksiyondaki her konudaki dergilerin kullanımı farklı aritmetik ortalamalara sahip Poisson dağılımları sergiliyorsa, o zaman koleksiyondaki bütün dergilerin kullanımı da bir Poisson dağılımı (dolayısıyla bir Bradford dağılımı) sergilemelidir” (Brookes, 1977, s. 181-182). Bradford Yasası ve diğer bibliyometrik yasalar çeşitli yazarlar tarafından ayrıntılı olarak incelenmiştir (bkz. Bensman, 2005a; 2005b; 2005c; 2005d; 2001; De Solla Price, 1976; Drott, 1981; Egghe ve Rousseau, 1990; Heine, 1998).

Bradford ve Poisson türü dağılımlar yoğunlaşma ve eşitlik ölçütleriyle de araştırılabilir. Rousseau (2000, s. 2) yoğunlaşmayı “maddelerin mevcut kaynaklar arasında görece olarak tahsis edilmesi” olarak tanımlamaktadır. Başka bir deyişle, örneğin, kullanıcıların istek yaptıkları makalelerin (maddeler) bir koleksiyonda mevcut dergilere (kaynaklar) dağılımı eşit olmayıp, genellikle, istek yapılan makaleler belirli dergiler üzerinde yoğunlaşmaktadır. Ekonomide gelir eşitsizliğini araştırmak için kullanılan Lorenz eğrileri ve Gini katsayıları, atıf yapılan makalelerin belirli dergilerde yoğunlaşmasını araştırmak için de kullanılmaktadır (Rousseau, 1998, 2000; Jacobson, Milman ve Kammen, 2005; Tonta ve Al, 2006). Benzeri bir biçimde bir kütüphane koleksiyonundaki bilimsel dergilerde yayımlanan makalelere yapılan isteklerin belli dergiler üzerinde yoğunlaşmasını ya da dergiler arasındaki eşit olmayan dağılımı ortaya çıkarmak için de Lorenz eğrileri ve Gini katsayıları kullanılmaktadır. Lorenz eğrisi, yayımlanan makalelerin yer aldığı dergilerin yığılımlı (kümülatif) yüzdesinin x ekseninde, makalelerin yığılımlı yüzdesinin y ekseninde gösterildiği bir sıralı dağılımdır. Gini katsayısı ise tekbiçim bir dağılımla kaynakların gerçek dağılımı arasındaki farkı gösteren eşitsizliğin sayısal bir ölçüsüdür. Gini katsayısı 0 ile 1 arasında değişmekte, 0 mükemmel eşitliği, 1 ise bunun tersini göstermektedir (Jacobson, Milman ve Kammen, 2005, s. 1826). Gini katsayısı aşağıdaki formüle göre hesaplanmaktadır:

$$G_e = 1 - \sum_i (Y_{i+1} + Y_i)(X_{i+1} - X_i), \quad (1)$$

Formül 1’deki X_i , örneğin, dergi grubu i ’de yayımlanan makalelerin bulunduğu dergi sayısının toplam dergi sayısına bölümünü, Y_i ise grup i ’deki makale sayısının toplam makale sayısına bölümünü ifade eder ve makale sayıları en küçükten en büyüğe doğru sıralanır (Jacobson, Milman ve Kammen, 2005, s. 1826). (Lorenz eğrisi ve Gini katsayısı hakkında daha geniş bilgi için bkz. Egghe, 2005.)

Bradford ve Garfield Yasaları ile Lorenz eğrileri ve Gini katsayısı bir alandaki makalelerin bilimsel dergilere dağılımının yanı sıra, bilimsel dergi kullanım verilerinin analizinde ve koleksiyon yönetiminde de başvurulabilecek önemli bibliyometrik yasalardır. Örneğin, Lorenz eğrileri ve Gini katsayısı bir kütüphane koleksiyonundaki bilimsel

dergilerde yayımlanan makalelere yapılan isteklerin belli dergiler üzerinde yoğunlaşmasını ya da dergiler arasındaki eşit olmayan dağılımı ortaya çıkarmak için kullanılmaktadır.

Ülkemizde de son yıllarda bibliyometrik araştırmalara ilgi gösterilmeye başlanmıştır (bkz. Bayram (Gökkurt), 1998; Gökkurt, 1997a; 1997b; 1994a; 1994b; Yılmaz, 2005; 2002; 1999). Örneğin, kütüphanecilik bölümlerinde yapılan doktora tezlerinde dergilere yapılan atıfların Bradford Yasasına uygun olduğu bulunmuştur (Bayram (Gökkurt), 1998; Gökkurt, 1997a). Türkçe dergilerde yapılan yayınlar ise birkaç istisna dışında (örneğin, bkz. Tonta, 2002) henüz benzeri araştırmalara konu olmamıştır. Oysaki Bradford Yasasının *CDMB*’de listelenen makalelerin dağılımına uygulanması ve yoğunlaşma katsayılarının (Gini) bulunmasıyla elde edilen bibliyometrik göstergeler kütüphanelerde Türkçe süreli yayınlar için koleksiyon geliştirilmesinde ve Türkiye’nin bilim ve teknoloji yol haritasının oluşturulmasında önemli veriler sağlayabilir.

Yöntem

Araştırmada veri kaynağı olarak Millî Kütüphane’nin yayımladığı *Cumhuriyet Dönemi Makaleler Bibliyografyası 1923-1999* CD-ROM’u kullanılmıştır (Cumhuriyet, 2001). Bu kaynakta 4418 Türkçe süreli yayında ve bildiri kitaplarında yayımlanan 566.627 makalenin bibliyografik bilgileri dizinlenmektedir. Bu bilgiler önce bir istatistik yazılım (SPSS) programına aktarılmış ve temizlenmiştir. Hatalı girilen dergi adları düzeltildikten ve birleştirildikten sonra dergi sayısı 2509’a; kongre, konferans ve sempozyumlarda sunulan bildiriler çıkarıldıktan sonra toplam makale sayısı 518.113’e düşmüştür. Daha sonra makalelerin dergilere dağılımı Bradford ve Price yasalarına ve 80/20 kuralına göre analiz edilmiş, çeşitli konulardaki literatürün yoğunlaşma özellikleri ise Lorenz eğrileri ve Gini katsayılarıyla test edilmiştir. İzlenen yöntem ve varsayımlar aşağıda kısaca açıklanmaktadır.

Cumhuriyet Dönemi Makaleler Bibliyografyası’nda her makaleye Millî Kütüphane’deki dizinleme uzmanları tarafından Dewey Onlu Sınıflama Sistemine göre bir ile üç arasında konu kodu verilmiştir. Böylece, bir bakıma, Dewey Onlu Sınıflama Sisteminde yer verilen her konuda genel (örneğin, sosyal bilimler) ya da spesifik (örneğin, tıp) kaynakçalar hazırlanmış olmaktadır. Çalışmamızda her Dewey ana konu kodu altında sınıflanmış olan tüm makaleler birer konu kaynakçası olarak kabul edilmiş ve kaynakçada yer alan makalelerin dergilere dağılımının Bradford Yasasına uygun olup olmadığı test edilmiştir. Nispeten daha fazla makalenin yayımlandığı Tıp (610) ve Ekonomi (330) gibi alt konular için de makalelerin dergilere dağılımı incelenmiştir.

Bradford Yasası için Egghe tarafından önerilen formül kullanılmıştır. Test süreci ve formül aşağıda açıklanmaktadır.

Bir kaynakçadaki dergiler içerdikleri makale sayılarına göre çoktan aza doğru sıralanır. Dergiler bu sıraya göre her biri eşit sayıda makale içeren (y_0) alt gruplara (p) bölünür. İlk grupta r_0 dergi, ikinci grupta $k > 1$ olmak şartıyla r_0k dergi, üçüncü grupta r_0k^2 dergi, . . . son grupta (p . grup) ise r_0k^{p-1} dergi bulunur (Egghe ve Rousseau, 1990, s. 295). Bir kaynakçadaki dergilerin dağılımının Bradford Yasasına uygunluğunu test etmek için p , y_0 , r_0 ve k değerlerinin bilinmesi gerekmektedir. Alt grup sayısı (p) kolayca seçilebilir. y_0 , kaynakçadaki toplam makale sayısının (A) seçilen alt grup sayısına (p) bölümüdür.

$$y_0 = A / p \quad (2)$$

Aşağıdaki Bradford çarpanı (k) formülünde (6) yer alan e^y Euler katsayısını (1,781), y_m en fazla makale yayımlanan dergideki makale sayısını ifade eder.

$$k = (e^y y_m)^{1/p} \approx (1,781 y_m)^{1/p} \quad (3)$$

Dahası, gruplardaki dergilerin toplamı kaynakçadaki toplam dergi sayısı (T) olan 2509'u verdiğiinden

$$r_0 + r_0k + r_0k^2 + \dots + r_0k^{p-1} = T \quad (4)$$

r_0 formülü (5) elde edilir.

$$r_0 = (T(k-1) / (k^p-1)) \quad (5)$$

Bu formüllere¹ dayanarak önce *CDMB*'de dizinlenen toplam 518.113 makalenin, daha sonra 10 ana konu ile bazı alt konulardaki makalelerin dergilere dağılımının Bradford Yasasına uygunluğu test edilmiştir. Literatür yoğunlaşması için bir önceki kısımda verilen Gini katsayısı formülü ve Lorenz eğrileri kullanılmıştır.

Bulgular ve Yorum

CDMB'deki makalelerin dergilere dağılımı Bradford Yasasına uymamaktadır (Tablo 1). Yasaya göre ilk bölgedeki üç çekirdek derginin toplam makalelerin üçte birini, ikinci bölgedeki 88 derginin ikinci üçte birini ve son bölgedeki 2418 derginin son üçte birini içermesi gerekirken, *CDMB* verilerine göre bu bölgelerdeki dergiler toplam makalelerin sırasıyla %4,7'sini, %31'ini ve %64,3'ünü karşılamaktadır. Bir başka açıdan değerlendirilecek olursa, toplam makalelerin üçte birini sağlayan çekirdek dergi sayısı üç değil, gerçekte 80'dir. Aynı şekilde ikinci bölgedeki dergi sayısı 278, üçüncü bölgedeki ise 2151'dir.

Makalelerin dergilere dağılımı 80/20 kuralına ve Price Yasasına da uymamaktadır (Egghe ve Rousseau, 1990, s. 361-362). En verimli dergilerin %20'si (502 dergi) toplam makalelerin %74,7'sini içermektedir. Price Yasasına göre toplam dergi sayısının karekökü kadar dergi toplam makalelerin yarısını içerir. *CDMB* verilerine göre en

verimli 50 dergi (2509'un karekökü) tüm makalelerin %25,7'sini içermektedir.

Bradford Yasasına uymamasına karşın, yine de bütün dergilerin sadece %3,2'sini oluşturan 80 "çekirdek" derginin bütün makalelerin üçte birini, bütün dergilerin %14,3'ünü oluşturan 358 derginin bütün makalelerin üçte ikisini içerdigi gözden uzak tutulmamalıdır. Toplam dergilerin %85,7'sini oluşturan 2151 verimsiz dergi ise bütün makalelerin sadece üçte birini içermektedir. Makalelerin az sayıda dergide yoğunlaştığı görülmektedir. Toplam makalelerin yarısı 182 dergide yayımlanmıştır (bütün dergilerin %7,3'ü).

Dewey Onlu Sınıflama Sistemine göre *CDMB*'de 10 ana ve iki alt konu başlığı (Tıp ve Ekonomi) altında dizinlenen makalelerin dergilere dağılımlarının Bradford Yasasına uyup uymadığı ayrı ayrı test edilmiştir. Konu alanlarıyla ilgili tanımlayıcı bilgiler (makale sayısı, dergi sayısı, yoğunluk) ve bir konudaki tüm makaleler üç eşit bölgeye (p) ayrıldığında elde edilen bibliyometrik dağılım özellikleri (her konu için grup başına düşen makale sayısı y_0 ; Bradford çarpanı k ; Bradford Yasasına göre ilk grupta yer alması gereken dergi sayısı r_0) Tablo 2'de verilmektedir.

Tablo 2'de dikkati çeken ilk nokta çeşitli konulardaki kaynakçalarda yer alan toplam makale ve dergi sayılarıdır. Örneğin, Din (200) konusundaki 10.551 makale 467 dergiye dağılmıştır. Oysaki en az makalenin (7430) yayımlandığı Felsefe ve psikolojide (100) makaleler 732 farklı dergiye dağılmıştır. Öte yandan, yaklaşık aynı sayıda (772) Edebiyat ve retorik (800) dergisinde toplam 26.195 makale yayımlanmıştır (Felsefe ve psikolojidekinin yaklaşık üç katı). Bu sayılar çeşitli konulardaki literatürün birbirinden farklı özelliklere sahip olduğunu göstermektedir. Nitekim bu husus yoğunluk (dergi başına düşen ortalama makale sayısı) katsayılarından da gözlenebilmektedir. Teknoloji (uygulamalı bilimler) (600) ve Teknolojinin bir alt konusu olarak sınıflanan Tıp (610) ve Sosyal bilimlerde (300) bir dergide o konuyla ilgili, sırasıyla ortalama 101, 97 ve 90 makale yayımlanırken, bu sayı Felsefe ve psikoloji (100) ile Genel konular (000) için 10, Dil (400) için 14, Din (200) için ise 22'dir.

Dünyada bilim, teknoloji ve tıp konularında yayımlanan makale sayısı her zaman sosyal ve insani bilimlerdekinden daha yüksektir. Çünkü fen bilimlerindeki bilimsel iletişim süreci sosyal ve insani bilimlerdekinden farklıdır. Fen bilimlerinde yapılan yayınların %90'dan fazlası bilimsel dergilerde yayımlanan makalelerden oluşurken, sosyal bilimlerde makale dışındaki yayınlar (kitap, monografi, vd.) bütün yayınların yaklaşık %40'ını oluşturmaktadır (Suber, 2004). Fen bilimlerinde yapılan araştırmalara daha fazla talep olmakta, dolayısıyla bu tür araştırmalara daha çok kaynak ayrılmaktadır. Sosyal bilimlerde ise daha az araştırma desteklenmekte ve dolayısıyla daha az yayın yapılmaktadır (Tonta, 2006).

¹ Bu kesimdeki bilgiler ve formüller Egghe ve Rousseau'dan (1990, s. 343) alınmıştır.

Tablo 1. *CDMB*'de makalelerin dergilere dağılımı ile Bradford Yasasına göre olması gereken dağılımın karşılaştırılması

Grup	CDMB verilerine göre				Bradford Yasasına göre			
	dergi sayısı		makale sayısı		dergi sayısı		makale sayısı	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1	80	3,2	172.902	33,4	3	0,1	24.290	4,7
2	278	11,1	172.743	33,3	88	3,5	160.794	31,0
3	2151	85,7	172.468	33,3	2418	96,4	333.029	64,3
Toplam	2509	100,0	518.113	100,0	2509	100,0	518.113	100,0

Tablo 2. *CDMB*'de farklı konular altında dizinlenen makalelerin tanımlayıcı ve bibliyometrik özellikleri

Konular	Toplam makale sayısı (A)	Toplam dergi sayısı (T)	Yoğunluk (dergi başına düşen ortalama makale sayısı)	$p = 3$ için bir gruba düşen dergi sayısı (y_0)	Bradford çarpanı (k)	İlk gruba düşen dergi sayısı (r_0)
000 Genel konular	7909	827	10	2636	11,5	6
100 Felsefe ve psikoloji	7430	732	10	2477	7,7	11
200 Din	10.551	467	22	3517	17,8	1
300 Sosyal bilimler	175.963	1964	90	58.654	27,0	3
400 Dil	7894	568	14	2631	14,3	3
500 Doğa bilimleri ve matematik	25.759	1083	24	8586	13,5	5
600 Teknoloji (uygulamalı bilimler)	188.059	1868	101	62.686	18,9	5
700 Güzel sanatlar	35.034	1076	33	11.678	15,3	4
800 Edebiyat ve retorik	26.195	772	34	8732	17,0	3
900 Coğrafya ve tarih	33.290	1167	29	11.097	14,0	6
610 Tıp	105.362	1088	97	35.121	18,8	3
330 Ekonomi	64.778	1255	52	21.593	25,3	2

Not: r_0 değerleri tam sayıya yuvarlanmıştır.

Tablo 2'deki her konu için verilen toplam dergi sayısı, k ve r_0 değerleri formül 5'e yerleştirilerek Bradford Yasasına göre ikinci ve üçüncü gruplara düşen dergi sayıları hesaplanmıştır. Tablo 3'te Bradford Yasasına göre her gruba düşen dergi sayısı, bu dergilerin *CDMB* verileri temel alındığında içerdiği makale sayısının toplam makale sayısına oranı, *CDMB* verilerine göre o grupta yer alan dergi sayıları (parantez içinde) verilmektedir. Yukarıda işaret edilen çeşitli konuların birbirinden farklı özellikler göstermesi hususu bibliyometrik dağılım verileriyle de desteklenmektedir (Tablo 3). Örneğin, Din (200) konusunda yayımlanan toplam makalelerin üçte biri konuyla ilgili sadece iki (çekirdek) dergide yayımlanmıştır. Bu sayı Dil (400) konusu için beştir. Oysaki Teknoloji (uygulamalı bilimler) (600) ve Sosyal bilimlerde (300) çekirdek dergi sayıları sırasıyla 45 ve 28'dir. Yani, belli konulardaki makaleler daha fazla dergiye dağılmaktadır.

Bradford Yasasına göre her grup için öngörülen dergi sayısı ve bu dergilerin içerdiği makale yüzdesi ile *CDMB*'deki gerçek verilere dayanan dergi sayısı ve makale yüzdesi ne kadar birbirine yakınsa gerçek verilerin dağılımının Bradford Yasasına o kadar uyduğu söylenebilir. Örneğin, yasaya göre "000 Genel konular"da

en fazla makale yayımlanan ilk 6 derginin toplam makalelerin üçte birini içermesi gerekirken, bu oran %24,4'de kalmıştır. *CDMB* verilerine göre "Genel konular"da en fazla makale yayımlanan ilk 11 dergi toplam makalelerin üçte birini içermektedir.

Tablo 3'deki veriler Bradford Yasasına göre her grup için öngörülen dergi sayısının bütün makalelerin üçte birini karşılamadığını göstermektedir. *CDMB* verilerine göre her konuda en fazla makale yayımlanan ilk gruptaki "çekirdek" dergi sayıları Bradford Yasasının öngördüğünden her zaman daha yüksek gerçekleşmiştir. Bradford Yasasının ikinci grupta öngördüğü (daha az verimli) dergilerin sayısı her konu için toplam makalelerin üçte birinden daha fazlasını içermiştir.

Çeşitli konularda yayımlanan makalelerin dergilere dağılımları Bradford Yasasına pek uymamaktadır. Bradford Yasasına en uygun dağılımı Dil (400) konulu makalelerde gözlenmektedir. Dil konusu için Bradford Yasasının öngördüğü 1., 2. ve 3. gruptaki dergi sayıları sırasıyla 3, 37, 526; bu dergilerde yayımlanan makale sayıları (yüzdeleri) ise sırasıyla 2221 (%28,1), 2994 (%38) ve 2679'dur (%33,9). Dil konusu için öngörülen makale yüzdesinden (%33,3) sapmaların mutlak değeri ilk grup

dergiler için %5,2, ikinci grup için %4,7, üçüncü grup için ise %0,6 olmuştur. Başka bir deyişle üç gruptaki sapmaların toplam mutlak değeri %10,5'dir. Makalelerin dergilere dağılımı Bradford Yasasına en az uyan konular ise Teknoloji (uygulamalı bilimler), Tıp, Sosyal bilimler ve Doğa bilimleri ve matematik olmuştur (sapmaların toplam mutlak değerleri sırasıyla %51,1, %47,8, %43,9 ve %33,7).

Çeşitli konularda yayımlanan makalelerin dergilere dağılımları Bradford Yasasına pek uymamaktadır. Bradford Yasasına en uygun dağılımı Dil (400) konulu makalelerde gözlenmektedir. Dil konusu için Bradford Yasasının öngördüğü 1., 2. ve 3. gruptaki dergi sayıları

sırasıyla 3, 37, 526; bu dergilerde yayımlanan makale sayıları (yüzdeleri) ise sırasıyla 2221 (%28,1), 2994 (%38) ve 2679'dur (%33,9). Dil konusu için öngörülen makale yüzdesinden (%33,3) sapmaların mutlak değeri ilk grup dergiler için %5,2, ikinci grup için %4,7, üçüncü grup için ise %0,6 olmuştur. Başka bir deyişle üç gruptaki sapmaların toplam mutlak değeri %10,5'dir. Makalelerin dergilere dağılımı Bradford Yasasına en az uyan konular ise Teknoloji (uygulamalı bilimler), Tıp, Sosyal bilimler ve Doğa bilimleri ve matematik olmuştur (sapmaların toplam mutlak değerleri sırasıyla %51,1, %47,8, %43,9 ve %33,7).

Tablo 3. Bradford Yasasına göre gruplarda olması gereken dergi sayısı ve bu dergilerin içerdiği makale yüzdelерinin CDMB verileriyle karşılaştırılması

Konular	1. grup		2. grup		3. grup	
	N	%	N	%	N	%
000 Genel konular	6 (11)	24,4	66 (79)	38,7	755 (737)	36,9
100 Felsefe ve psikoloji	11 (22)	20,6	83 (79)	44,5	638 (631)	34,9
200 Din	1 (2)	29,8	25 (17)	41,5	441 (448)	28,7
300 Sosyal bilimler	3 (28)	11,4	70 (132)	39,5	1891 (1894)	49,1
400 Dil	3 (5)	28,1	37 (37)	38,0	528 (526)	33,9
500 Doğa bilimleri ve matematik	5 (17)	16,5	74 (70)	48,6	1004 (996)	34,9
600 Teknoloji (uygulamalı bilimler)	5 (45)	7,8	95 (140)	42,9	1768 (1683)	49,3
700 Güzel sanatlar	4 (8)	20,3	66 (54)	48,7	1006 (1014)	31,0
800 Edebiyat ve retorik	3 (7)	21,6	43 (44)	43,0	726 (721)	35,4
900 Coğrafya ve tarih	6 (22)	16,6	77 (89)	44,1	1084 (1056)	39,3
610 Tıp	3 (21)	9,4	55 (64)	47,9	1030 (1003)	42,7
330 Ekonomi	2 (7)	20,3	48 (59)	41,9	1205 (1189)	37,8

Not: Parantez içindeki sayılar CDMB verilerine göre gruplarda bulunan dergi sayılarını vermektedir. Her grupta parantez içinde verilen dergi sayıları toplam makalelerin yaklaşık üçte birini (%33,3) içermektedir.

CDMB verilerinin Bradford Yasasına uygunluğu hem tüm makale sayısı hem de her konudaki toplam makale sayıları (*p*) beş ve yedi eşit gruba bölünerek test edilmiş, ancak dağılımların yasaya uymadığı görülmüştür. Tek tek konu kaynakçalarındaki makalelerin dergilere dağılımı Bradford Yasasına uymadığından, bütün konuların birleşiminden oluşan CDMB verilerinin tamamı da beklendiği gibi Bradford Yasasına uymamaktadır (Brookes, 1977).

CDMB kaynakçalarının Bradford Yasasına uymaması birkaç nedene bağlı olabilir. Öncelikle CDMB'de Dewey Onlu Sınıflama sistemine göre oluşturulan kaynakçalar çok genel konulardadır. Örneğin, 600 altında sınıflanan Teknoloji (uygulamalı bilimler) konulu kaynakçayı her biri çok sayıda bibliyografik girişten oluşan Tıp (105.362), Tarım (31.484) ve Mühendislik (25.384) gibi ayrı kaynakçalara bölmek mümkündür. Aynı durum Sosyal bilimler için de geçerlidir. Sosyal bilimler altında sınıflanan Ekonomi (64.778), Hukuk (22.430), Siyasal bilimler (16.896) ve Eğitim (14.999) gibi konular her biri başlı başına kapsamlı bir kaynakça oluşturacak büyüklüktedir.

Başka bir deyişle, kaynakçaların kapsamlı olması konuların homojenliğini azaltmakta, bu da verilerin dağılımının Bradford Yasasına uymasını güçleştirmektedir.

CDMB verilerine dayanan kaynakçalar yaklaşık 80 yıllık bir süreyi kapsamaktadır. Bu süre belirli bir konudaki literatürün genişlemesi (diffusion) ve tarihsel süreçlerden etkilenmesi için yeterli bir süredir (Coleman, 1994, s. 68). Seksen yıl içinde yeni araştırma konuları ortaya çıkmış, mevcutlar bölünmüş ya da bazı konulara ilgi azalmıştır. Bu süre içinde hemen hemen her konuda yeni dergiler yayımlanmaya başlamış, mevcutlardan bir kısmı ise diğerleriyle birleşmiş ya da kesilmiştir. Dergi sayısının artması dergi başına düşen ortalama makale sayısını (yoğunluk) ve kaynakçaların homojenliğini azaltmaktadır.

Öte yandan CDMB dizinleme politikaları da dağılımların Bradford Yasasına uymasını engellemiş olabilir. Örneğin, birçok konuda olduğu gibi Teknoloji, Tıp ve Doğa bilimleri altında popüler dergilerde yayımlanan makaleler de dizinlenmektedir. Makalelerin uzmanlık dergileri dışındaki dergilere dağılımı homojenliğin azalmasına yol açmıştır. Bu husus Sosyal bilimler açısından daha da

önemlidir. Çünkü Millî Kütüphane'ye derlemeyle gelen dergilerin %60'ını Sosyal ve insani bilimler dergileri oluşturmaktadır. Dewey Onlu Sınıflama Sisteminde Fen bilimlerine ayrılan ana konu sayısı (Teknoloji, Doğa bilimleri ve matematik) Sosyal bilimlerden çok daha azdır (Dewey, 1993).

CDMB kaynakçalarının Bradford Yasasına uymamasının bir diğer nedeni de çeşitli konuların zaman içinde geçirdiği değişikliklerdir (osmosis). Örneğin, Sosyal bilimler altında sınıflanan "Askerlik bilimi" (355) giderek daha teknik bir alan haline gelmiştir. Öte yandan yıllar geçtikçe Millî Kütüphane'deki dizinleme uygulamaları büyük olasılıkla önemli değişiklikler geçirmiştir. Literatürün nispeten daha kısıtlı olduğu ilk yıllarda makalelere daha genel konularda Dewey Onlu Sınıflama numaraları verilmiş olmalıdır. Oysaki daha sonraki yıllarda daha ayrıntılı konu numaraları verilmeye başlanmıştır. Örneğin, Dewey Onlu Sınıflama Sistemindeki İslam dini ve İslam bilimleri ile ilgili şema (297) eksik ve hatalı olduğundan yeniden geliştirilmiştir (Mercanlıgil Gündoğdu, 1993; 1997). Bu nedenle bu konulardaki makaleler daha genel ya da başka konular altında dizinlenmiş olmalıdır. İlgili şema yaratıldıktan sonra ise yeni gelen yayınlar yeni konu numaraları altında sınıflanmış, eskiden konu numarası verilenler ise değiştirilmemiştir. Bu durum ilk yıllarda hazırlanan kayıtların daha genel konular altında sınıflanmasına, politika değişikliği yapılan konular için ise literatürün bölünmesine yol açmıştır.

Kısaca değindiğimiz bu hususlar CDMB kaynakçalarının Bradford Yasasına uymamasını etkilemiş olabilir. Öte yandan, olasılık kuramına göre olayların aynı koşullar altında yinelenebilir olması gerektiği, yaklaşık 80 yıllık bir sürede her şeyin değiştiği, bu nedenle verilerin dağılımının aynı olasılık yasalarından çıktığının savunulamayacağı da öne sürülebilir. Ancak dağılımları Bradford Yasasına uyan çeşitli konularda yapılmış 23 araştırmanın verileri üzerinde gerçekleştirilen bir meta-analiz çalışmasında Bradford Yasasını açıklayan eğim ve kesme noktasının verilerin toplandığı konunun genel ya da spesifik olması, literatürün büyüme hızı, veri toplama süresi ya da veri toplamada kullanılan arama teknikleri gibi dışsal (extrinsic) özelliklerle ilgisinin olmadığı ortaya çıkarılmıştır (Drott ve Griffith, 1978).² Yazarlar Bradford Yasasının temelini oluşturan içsel (intrinsic) bir olasılıksal ilişki olabileceğini, bu ilişkinin yoğunluk fonksiyonunun (density function) kullanılan veri kümesinde yer alan toplam makale sayısı ve toplam dergi sayısı ile açıklanabileceğini öne sürmektedirler (s. 242). Bu nedenle daha kapsamlı değerlendirmelerin yapılabilmesi için kaynakçaların titizlikle analiz edilmesi ve bulguların Millî Kütüphane'nin

dizinleme politikalarının tarihsel gelişimiyle ve Dewey Onlu Sınıflandırma Sistemiyle ilişkilendirilmesi gerekmektedir. Böylece ülkemizde çeşitli disiplinlerin tarihsel gelişimine ışık tutacak bilgiler elde etmek de mümkün olabilir. Ülkemizde Dewey Onlu Sınıflandırma Sistemiyle ve Millî Kütüphane'nin kataloglama, sınıflama ve dizinleme politikalarıyla ilgili çalışmalar son derecede azdır (Mercanlıgil Gündoğdu, 1993; 1997; 1998; Atılğan, 1988). Millî Kütüphane tarafından yayımlanan *Türkiye Bibliyografyası*'nı kataloglama, sınıflama ve tutarlılık açısından değerlendiren bazı çalışmalar yapılmıştır (Atılğan, 1998, 1996; Baydur, 1983). Ama bu tür çalışmalar *Türkiye Makaleler Bibliyografyası* için henüz gerçekleştirilememiştir.

Öte yandan, literatürde daha geniş kapsamlı ve uzun süredir yayımlanan ulusal kaynakçalar üzerinde gerçekleştirilmiş Bradford Yasası testlerine rastlanmamıştır. Kısa süreleri kapsayan kaynakçalar yoğunluğu daha düşük ve eğimi daha pozitif (kavisli) Bradford eğrileri üretmektedir (Coleman, 1994, s. 70). Ancak bir kaynakçada uzun yıllara yayılmış kaynakların yer almasıyla uzun süre yayımlanan ulusal kaynakçalarda yer alan kaynaklar birbirinden farklıdır. İlkinde son yıllara ait nispeten daha çok kaynak bulunabilir. Oysaki ulusal bir kaynakçada yer alan yayın sayıları yıllara göre daha dengeli dağılır. Bu bakımdan Bradford Yasasının yoğun (homojen) ve kısa süreleri kapsayan kaynakçalar üzerinde daha uygun sonuçlar verme olasılığı da gözden uzak tutulmamalıdır.

Konu kaynakçalarındaki toplam makale sayılarının dergilere dağılımı Bradford Yasasına uymamasına karşın, her konudaki makalelerin önemli bir kısmı az sayıda "çekirdek" dergide yayımlanmaktadır. Örneğin, daha önce de vurgulandığı gibi, Din konusundaki makalelerin üçte biri sadece 2 çekirdek dergide, yarısı 6, üçte ikisi 18, yüzde 80'i 48 dergide yayımlanmaktadır. Bu oranlara karşılık gelen dergi sayıları Dil konusu için sırasıyla 5, 16, 41 ve 93'tür. Bazı konularda çekirdek dergi sayıları daha yüksektir. Teknoloji (uygulamalı bilimler) konulu makalelerin üçte biri 44 çekirdek dergide, yarısı 95, üçte ikisi 193, yüzde 80'i 328 dergide yayımlanmaktadır. Bu oranlara karşılık gelen dergi sayıları Sosyal bilimler için sırasıyla 27, 69, 158 ve 296'dır. Belli bir konudaki makalelerin üçte biri o konudaki toplam dergilerin %0,4'ü ile %3,8'inde, yarısı %1,3'ü ile %7'sinde, üçte ikisi %3,9 ile %13,8'inde, yüzde 80'i %10,3 ile %25,4'ünde yayımlanmaktadır. Din ve Dil konularında çekirdek dergilerin toplam dergi sayısına oranı en düşük, Felsefe ve psikoloji ile Teknolojide (uygulamalı bilimler) en yüksektir. Başka bir deyişle, bazı konulardaki makaleler sadece o konudaki az sayıda dergide yayımlanırken, bazı konularda ise literatür daha fazla dergiye dağılmaktadır. Makalelerin daha büyük bir oranı konu dışındaki dergilerde yayımlanmaktadır.

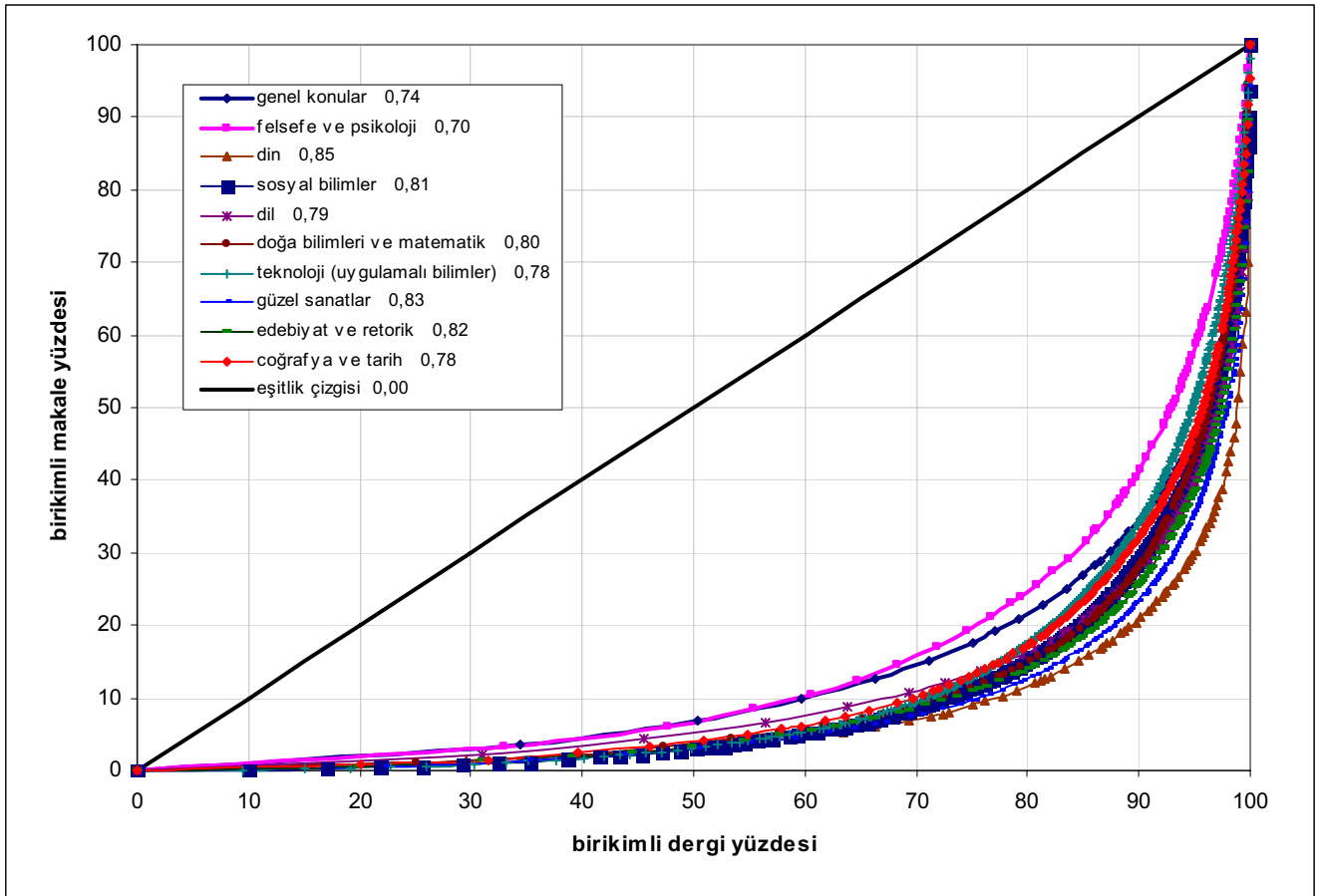
² Anılan meta-analiz çalışmasında incelenen 23 araştırmanın büyük bir çoğunluğunda toplam makale sayısı ve toplam dergi sayısı bizim araştırmamızdaki kaynakçalardan çok daha düşüktür.

Çeşitli konulardaki makalelerin dergilere dağılımı tam olarak 80/20 kuralına uymamaktadır. Teknoloji (uygulamalı bilimler) konusundaki toplam dergilerin %17,6'sı, Genel konulardaki toplam dergilerin ise %22,9'u o konudaki toplam makalelerin %80'ini karşılamaktadır. Diğer konularda bu oranlar 80/20 kuralına pek uymamaktadır. Örneğin, Din konusundaki dergilerin %10,3'ü, Güzel sanatlar konulu dergilerin ise 12,2'si o konudaki makalelerin %80'ini karşılamaktadır. Konu kaynakçalarında yer alan makalelerin dergilere dağılımı Price Yasasına da uymamaktadır. Gerek 80/20 kuralının gerekse Price Yasasının çok basit yasalar olduğuna dikkat çekilmektedir (Egghe ve Rousseau, 1990, s. 362).

Makalelerin dergilere eşit olmayan dağılımı yoğunlaşma (concentration) kuramı ile açıklanmaktadır. Lorenz eğrilerinin ve ekonomide gelir dağılımındaki eşitsizliği ortaya çıkarmak için kullanılan Gini katsayısının yoğunlaşma analizleri için kullanıldığına daha önce değinilmiş ve ilgili formül verilmişti. Gini katsayısının 0 (sıfır) olması makalelerin dergilere eşit sayıda dağıldığını, 1 olması ise bütün makalelerin sadece bir dergide

yayımlandığını gösterir. Kuşkusuz gelir dağılımında olduğu gibi makalelerin dergilere dağılımında da mükemmel eşitlik söz konusu değildir.

Şekil 1'de her ana konu için Lorenz eğrisi ve bu eğriye karşılık gelen Gini katsayısı verilmektedir. Çok sayıda makalenin az sayıda çekirdek dergide yayımlanmasını vurgulayan Bradford dağılımlarının tersine, Lorenz eğrilerinde çok sayıda dergide belli bir konuyla ilgili az sayıda makale yayımlanması öne çıkarılmaktadır. Örneğin, Şekil 1'deki x ekseninde hemen hemen her konu için dergilerin yaklaşık %80'inde o konudaki toplam makalelerin yaklaşık %20'sinin yayımlandığı anlaşılmaktadır. Öte yandan, çizgiler x ekseninin sonuna gelindiğinde hızla yükselmeye başlamaktadır. Başka bir deyişle, belli bir konudaki makalelerin %80'i toplam dergilerin sadece %20'sinde yayımlanmaktadır. Şekil 1'de Din konusundaki makalelerin o konuda yayımlanan az sayıda dergide yoğunlaştığı (Gini katsayısı 0,85), Felsefe ve psikoloji konusunda ise makalelerin dergilere nispeten daha eşit dağıldığı (Gini katsayısı 0,70) gözlenmektedir.



Şekil 1. Lorenz eğrileri ve Gini katsayıları

Not: Gini katsayısı konu adından sonra verilmiştir.

Sonuç ve Öneriler

CDMB veri tabanında dizinlenen hem tüm makalelerin hem de çeşitli konulardaki makalelerin dergilere dağılımı Bradford Yasasına pek uymamaktadır. *CDMB* verilerine göre her konuda en fazla makale yayımlanan ilk gruptaki “çekirdek” dergi sayıları ve ikinci gruptaki daha az verimli dergi sayıları Bradford Yasasının öngördüğünden daha yüksek gerçekleşmiştir. Fakat 80 “çekirdek” dergi (bütün dergilerin sadece %3,2’si) bütün makalelerin üçte birini, 182 dergi bütün makalelerin yarısını, 358 dergi bütün makalelerin üçte ikisini içermektedir. Makalelerin dergilere dağılımı Bradford Yasasına en çok uyan konu Dil, en az uyanlar ise Teknoloji (uygulamalı bilimler), Tıp, Sosyal bilimler, ve Doğa bilimleri ve matematiktir.

Homojen konulardaki kaynakçalar klasik Bradford Yasasına daha çok uymaktadır. Oysaki *CDMB*’de dizinlenen makalelere çok genel konu kodları verilmekte, her genel konu kodu altında 10 alt konu bulunmaktadır. Örneğin, Teknoloji (uygulamalı bilimler) (600) altında yer alan ve çok sayıda kayıttan oluşan genel kaynakçayı Tıp, Tarım ve Mühendislik gibi daha homojen kaynakçalara bölmek mümkündür. Kaynakçalar ne kadar genel olursa o kadar heterojen olmakta, bu durum verilerin dağılımının Bradford Yasasına uymasını güçleştirmektedir.

Zamanla belirli bir konudaki literatür genişlemekte ya da değişmektedir. Yaklaşık 80 yıllık bir süreyi kapsayan *CDMB* verileri benzeri genişleme ve değişimleri kuşkusuz içermektedir. Aynı dönemde Millî Kütüphane’deki dizinleme uygulamaları da büyük bir olasılıkla önemli değişiklikler geçirmiştir. Dewey Onlu Sınıflama Sistemindeki şemalar da sürekli geliştirilmekte ve daha ayrıntılı konu numaraları yaratılmaktadır. Bu durum çeşitli zamanlarda dizinlenen makalelere farklı kurallar uygulanmasına ve belirli bir konudaki literatürün bölünerek kaynakçaların homojenliğinin azalmasına yol açmaktadır. Literatürde Bradford Yasasının ulusal kaynakçalar üzerinde test edildiği çalışmalar rastlanmamıştır. Bradford Yasasının yoğun (homojen) ve kısa süreleri kapsayan kaynakçalar üzerinde daha uygun sonuçlar verme olasılığı da gözden uzak tutulmamalıdır.

Konu kaynakçalarındaki toplam makale sayılarının dergilere dağılımı Bradford Yasasına uymamasına karşın, her konudaki makalelerin önemli bir kısmı az sayıda “çekirdek” dergide yayımlanmaktadır.

CDMB verileri dergilerin en verimli %20’lik bölümünün belirli bir konudaki bütün literatürün %80’ini karşıladığını öngören 80/20 kuralına ve toplam dergi sayısının karekökü kadar derginin bütün makalelerin yarısını içerdiğini öngören Price Yasasına da tam olarak uymamaktadır.

Bu çalışmaya dayanan bazı öneriler aşağıda sıralanmaktadır:

- Türkiye’nin bilim ve teknoloji yol haritasını oluşturmak amacıyla üniversiteler ya da TÜBİTAK bünyesinde bir “Bilim ve Teknoloji Araştırmaları” birimi kurulmalıdır. Bu birimde Türkiye’nin ulusal bilim ve araştırma

performansını ölçmek için bibliyometrik verilere dayanan araştırmalar da yapılmalıdır.

- Türkiye’de bilimsel iletişimin ortaya çıkmasını ve gelişmesini araştırmak için *CDMB* verileri daha ayrıntılı olarak analiz edilmeli, her konudaki literatürün gelişimi ve bibliyometrik özellikleri tarihsel açıdan irdelenmelidir.
- Bibliyometrik analizler Türkçe dergilerde yayımlanan makalelerin yanı sıra daha zor ve zahmetli olan kongre/konferans/sempozyum bildirileri, kitaplar, teknik raporlar, patentler ve yabancı dergilerde yayımlanan Türkiye adresli makaleler için de gerçekleştirilmelidir.
- Yapılan araştırmaların ve yayımlanan makalelerin Türkiye’nin öncelikli sorunları üzerinde yoğunlaşmış ve yoğunlaşmadığı bibliyometrik araştırmalarla ortaya çıkarılmalıdır.
- Dergiler ve makalelerle ilgili bibliyometrik analiz sonuçları üniversite ve araştırma kütüphanelerinde koleksiyon geliştirmek için kullanılmalı, çeşitli konulardaki Türkçe literatürün önemli bir bölümünü kapsayan “çekirdek” dergilere abone olunmalıdır.³

Kaynakça

- Atılğan, D. (1998). Türkiye Bibliyografyası’nın başlangıcından bugüne kataloglama ve sınıflama açısından değerlendirilmesi. 50. Kuruluş Yılında Ulusaldan Evrensele Türk Milli Kütüphanesi (1946-1996), Sempozyum (Bildiriler), 19-21 Haziran 1996. Ankara içinde (s. 64-72). Ankara: Millî Kütüphane Başkanlığı.
- Atılğan, D. (1996). Kataloglamada tutarlılık açısından Türkiye Bibliyografyası: (1985-1990). Ankara: Millî Kütüphane Başkanlığı.

³ Bildiriye değerlendiren hakemlerden biri elektronik dergiler genellikle paket halinde kütüphanelere sunulduğundan, en sık kullanılan çekirdek dergiler saptansa bile bu bilgilerin koleksiyon geliştirmede kullanılmasının zorluğuna haklı olarak işaret etmiştir. Bilindiği gibi bu tür paketlerde genellikle sık kullanılan dergilerle pek sık kullanılmayanlar birlikte “bohçalanmaktadır”. Ancak son yıllarda Cornell, MIT ve Harvard gibi belli başlı bazı Amerikan üniversite kütüphaneleri ilgili yayıncılarla pazarlık yaparak “big deal” (büyük ticaret, kârlı iş) adı verilen bu tür anlaşmaların dışına çıkarak belli bir paketin içinden kendi üniversitelerinde en çok kullanılan dergileri seçme yoluna gitmişlerdir. Konsorsiyum bazında lisans anlaşması imzalanan bu tür dergi paketlerinde dergiler arasından seçim yapmak daha da zordur. Çünkü bir kütüphanede kullanılmayan bir dergi bir diğerinde sık kullanılabilir. Fakat konsorsiyum üyeleri tarafından seyrek kullanılan ya da hiç kullanılmayan dergi başlıkları için bir sonraki yılın lisans ücretinden %2-%3 oranlarında düzenli olarak indirim yapılması yönünde çalışmalar bulunmaktadır (Gatten ve Sanville, 2004). Bu çalışmalar bir paketdeki dergilerden indirilen makale sayılarına dayanmaktadır. Bu bakımdan bibliyometrik analizlerin hem tek tek kütüphanelerde hem de konsorsiyumlarda koleksiyon geliştirmek için kullanılabileceği kanısındayız.

- Atılgan, D. (1988). Kataloglamanın standartlaşmasında Milli Kütüphane'nin rolü. *Türk Kütüphaneciliği*, 2, 42-47.
- Baydur, K.G. (1983). *Evrensel Bibliyografik Denetim (UBC) ve Türkiye Bibliyografyası*. Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Bayram (Gökkurt), Ö. (1998). Atıf verisi (citation data) ve enformetrik yasalar: Türk kütüphanecilik literatüründeki doktora tezleri üzerinde bir uygulama. *Türk Kütüphaneciliği*, 12, 21-32.
- Bensman, S.J. (2001). Urquhart's and Garfield's Laws: The British controversy over their validity. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 52, 714-724.
- Bensman, S.J. (2005a). Urquhart's Law, probability and the management of scientific and technical journal collections: Part 1, The Law's initial formulation and statistical bases. *Science & Technology Libraries*, 26(1) 31-68.
- Bensman, S.J. (2005b). Urquhart's Law, probability and the management of scientific and technical journal collections: Part 2. Probability in the development and management of a central document delivery collection. *Science & Technology Libraries*, 26(2) 5-31.
- Bensman, S.J. (2005c). Urquhart's Law, probability and the management of scientific and technical journal collections: Part 3, The Law's final formulation and implications for library systems. *Science & Technology Libraries*, 26(2) 33-69.
- Bensman, S.J. (2005d). Urquhart and probability: The transition from librarianship to library and information science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 56, 189-214.
- Bradford, S.C. (1934). Sources on information on specific subjects. *Engineering*, 137, 85-86. (*Journal of Information Science*, 10, 176-180, 1985'te yeniden basıldı.)
- Brookes, B.C. (1968). The derivation and application of the Bradford-Zipf distribution. *Journal of Documentation*, 24, 247-265.
- Brookes, B.C. (1977). Theory of the Bradford Law. *Journal of Documentation*, 33, 180-209.
- Burrell, Q.L. (1985). The 80/20 rule: library lore or statistical law? *Journal of Documentation*, 41, 24-39.
- Coleman, S.R. (1994). Disciplinary variables that affect the shape of Bradford's bibliography. *Scientometrics*, 29(1), 59-81.
- Cumhuriyet Dönemi Makaleler Bibliyografyası 1923-1999. (2001). [CD-ROM]. Ankara: Nüvis Beşeri Araştırmalar ve Yayıncılık Ltd. Şti.
- De Solla Price, D. (1976). A general theory of bibliometric and other cumulative advantage processes. *Journal of the American Society for Information Science*, 27, 292-306.
- Dewey, M. (1993). *Dewey onlu sınıflama ve bağıntılı dizin* (4 cilt). Ankara: Milli Kütüphane Başkanlığı.
- Drott, M.C. (1981). Bradford's Law: Theory, empiricism and the gaps between. *Library Trends*, 30(1), 41-52.
- Drott, M.C. ve Griffith, B.C. (1978). An empirical examination of Bradford's Law and the scattering of scientific literature. *Journal of the American Society for Information Science*, 29, 238-243.
- Egghe, L. (1986). On the 80/20 rule. *Scientometrics*, 10(1), 55-68.
- Egghe, L. (2005). *Power laws in the information production process: Lotkaian informetrics*. Amsterdam: Elsevier.
- Egghe, L. ve Rousseau, R. (1990). *Introduction to informetrics: Quantitative methods in library, documentation and information science*. Amsterdam: Elsevier. 6 Şubat 2007 tarihinde <http://hdl.handle.net/1942/587> adresinden erişildi.
- Garfield, E. (1983). *Citation indexing—its theory and application in science, technology, and humanities*. Philadelphia: ISI Press. 25 Ocak 2007 tarihinde <http://www.garfield.library.upenn.edu/ci/title.pdf> adresinden erişildi.
- Garfield, E. (1980). Bradford's Law and related statistical patterns. *Essays of an Information Scientist*, 4, 476-483. 25 Ocak 2007 tarihinde <http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/v4p476y1979-80.pdf> adresinden erişildi.
- Garfield, E. (1972). Citation analysis as a tool in journal evaluation. *Science*, 178(4060), 471-479.
- Gatten, J.N. ve Sanville, T. (2004). An orderly retreat from the Big Deal: is it possible for consortia? *D-Lib Magazine*, 10(10). 21 Mayıs 2007 tarihinde <http://www.dlib.org/dlib/october04/gatten/10gatten.html> adresinden erişildi.
- Gökkurt, Ö. (1994a). Bilginin dört metrisi: Bibliyometri (bibliometrics), enformetri (informetrics), bilimetri (scientometrics) ve librametri (librametrics). F. Özdemirci ve Y. Kayan (Yay. haz.), *Prof. Dr. Berin Yurdadoğ'a Armağan* içinde (s. 54-59). Ankara: TKD.
- Gökkurt, Ö. (1994b). Enformetri, Bradford Yasası ve citation indeks. *Türk Kütüphaneciliği*, 8, 26-30.
- Gökkurt, Ö. (1997a). "Citation" indeks ve citation analizi: *Enformetrik bir model çalışması*. Yayınlanmamış doktora tezi. Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Gökkurt, Ö. (1997b). Yoğunlaşma Teorisi ve atıf analizinde kullanımı. B. Yılmaz, (Yay. haz.), *Kütüphanecilik Bölümü 25. Yıl'a Armağan* içinde (s. 153-160). Ankara: H.Ü. Kütüphanecilik Bölümü.
- Heine, M.H. (1998). Bradford ranking conventions and their application to a growing literature. *Journal of Documentation*, 54, 303-331.
- Hertz, D.H. (1987). Bibliometrics, history of the development of ideas in. A. Kent, (Ed.), *Encyclopedia of Library and Information Science* içinde (s. 144-219). New York: Marcel Dekker.
- Jacobson, A., Milman, A.D. ve Kammen, D.M. (2005). Letting the (energy) Gini out of the bottle: Lorenz curves of cumulative electricity consumption and Gini coefficients as metrics of energy distribution and equity. *Energy Policy*, 33, 1825-1832. 25 Ocak 2007 tarihinde <http://www.sciencedirect.com> adresinden erişildi.
- Koloğlu, O. (1987). *Sürekli yayınların bilim fikri ve kurumlarının oluşmasına katkısı*. İstanbul: İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Basımevi.
- Kozak, N. (2003). *Türkiye akademik dergiler rehberi-2002*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Mercanlıgil Gündoğdu, F. (1998). *DOS 20 üzerine*. Ankara: Milli Kütüphane Başkanlığı.
- Mercanlıgil Gündoğdu, F. (Haz.) (1997). *297 İslâm dini ve İslâm ilimleri sınıflama cetveli*. Ankara: Milli Kütüphane Başkanlığı.
- Mercanlıgil Gündoğdu, F. (1993). Dewey Onlu Sınıflandırması ve İslâm literatürünün sınıflandırma sorunları. *Türk Kütüphaneciliği*, 7, 21-32.
- Pritchard, A. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics? *Journal of Documentation*, 24, 348-349.
- Rousseau, R. (2000). *Concentration and evenness measures as macro-level scientometric indicators*. Second International

- Seminar on Quantitative Evaluation of Research Performance - Shanghai, 23-25 October 2000'de sunulan bildiri. 25 Ocak 2007 tarihinde http://users.pandora.be/ronald.rousseau/Rousseau_Shanghai_2000.pdf adresinden erişildi.
- Rousseau, R. (1998). Evenness as a descriptive parameter for department or faculty evaluation studies. E. De Smet (Ed.), *Informatiewetenschap* içinde (s. 135-145). Antwerp: Werkgemeenschap Informatiewetenschap. 25 Ocak 2007 tarihinde http://users.pandora.be/ronald.rousseau/Even_conf.pdf adresinden erişildi.
- Suber, P. (2004). *Promoting open access in the humanities*. [Working paper]. 25 Ocak 2007 tarihinde www.earlham.edu/~peters/writing/apa.htm adresinden erişildi.
- Tonta, Y. (2002). *Türk Kütüphaneciliği* dergisi, 1987-2001. *Türk Kütüphaneciliği*, 16, 282-320.
- Tonta, Y. (2006). Açık erişim: Bilimsel iletişim ve sosyal bilimlerde süreli yayıncılık üzerine etkisi. K. Karakütük, (Ed.), *Sosyal bilimlerde süreli yayıncılık - 2006. I. Ulusal kurultay bildirileri* içinde (s. 23-32). Ankara: TÜBİTAK.
- Tonta, Y. ve Al, U. (2006). Scatter and obsolescence of journals cited in theses and dissertations of librarianship. *Library and Information Science Research*, 28, 281-296.
- Trueswell, R.L. (1969). Some behavioral patterns of library users: the 80/20 rule. *Wilson Library Bulletin*, 43, 458-461.
- Yılmaz, M. (1999). *Kütüphane ve bilgilimi açısından bibliyometrinin önemi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Yılmaz, M. (2002). Lotka Yasası ve Türkiye'de kütüphane ve bilgi bilimleri literatürü. *Türk Kütüphaneciliği*, 16, 61-69.
- Yılmaz, M. (2005). 80/20 Kuralı. *Türk Kütüphaneciliği*, 19, 308-320.